



**Arroz de terras altas
em Mato Grosso:**
*Evolução tecnológica
e dinâmica territorial*



República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Marcus Vinícius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Marcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast
José Honório Accarini
Sérgio Fausto
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari
Bonifácio Hideyuki Nakasu
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores

Embrapa Arroz e Feijão

Pedro Antônio Arraes Pereira
Chefe-Geral

Documentos 143

Arroz de Terras Altas em Mato Grosso: Evolução Tecnológica e Dinâmica Territorial

Patrício Mendez del Villar

Carlos Magri Ferreira

Augusto Hauber Gameiro

Paulo Nazareno Alves Almeida

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Arroz e Feijão

Rodovia Goiânia a Nova Veneza, Km 12 Zona Rural

Caixa Postal 179

75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

Fone: (62) 533 2110

Fax: (62) 533 2100

www.cnfap.embrapa.br

sac@cnfap.embrapa.br

Comitê de Publicações:

Presidente: *Carlos Agustin Rava*

Secretário-Executivo: *Luiz Roberto da Silva*

Membros: *Luís Fernando Stone*

Tarcísio Cobucci

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*

Revisor de texto: *Vera Maria Tietzmann Silva*

Normalização bibliográfica: *Ana Lúcia D. de Faria*

Tratamento de ilustrações: *Fabiano Severino*

Capa: *Clauber Humberto Vieira*

Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*

1ª edição

1ª impressão (2002): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Arroz e Feijão

Arroz de terras altas em Mato Grosso : evolução tecnológica e dinâmica territorial / Patrício Mendez del Villar ... [et al.]. – Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2002.

23 p. – (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-7518 ; 143)

1. Arroz de Terras Altas – Sistema de Produção – Mato Grosso. 2. Arroz de Terras Altas – Tecnologia – Mato Grosso. 3. Arroz de Terras Altas – Dinâmica – Mato Grosso. I. Mendez del Villar, Patrício. II. Embrapa Arroz e Feijão. III. Série.

CDD 338.17318098172 (21. ed.)

© Embrapa 2002

Autores

Patrício Mendez del Villar

Economista, Ph.D., Centre de Coopération Internationale
en Recherche Agronomique pour le Développement
(Cirad/França).

patricio.mendez@cirad.fr.

Carlos Magri Ferreira

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Economia Aplicada
Embrapa Arroz e Feijão, Rod. Goiânia Nova Veneza, km
12, 75375-000 Santo Antônio de Goiás-GO.

magri@cnpaf.embrapa.br.

Augusto Hauber Gameiro

Engenheiro Agrônomo Mestre em Economia Aplicada,
Centro de Estudos Avançados em Economia
(ESALQ/USP).

ahgameir@esalq.usp.br;

Paulo Nazareno Alves Almeida

Engenheiro Agrônomo, Centro de Estudos Avançados
em Economia (ESALQ/USP).

panalmei@esalq.usp.br.

Apresentação

A produção brasileira de grãos alcança a marca dos 100 milhões de toneladas ao ano. Portanto, para que a Embrapa Arroz e Feijão possa atingir sua missão é imprescindível que acompanhe o desempenho das inovações tecnológicas na cultura do arroz, mas que tenha, também, uma visão geral do agronegócio, pois existe uma sinergia e uma concorrência entre as culturas nos sistemas produtivos. Desta forma, não faz sentido tratar a economia do arroz de forma isolada.

O presente trabalho estudou a dinâmica do arroz de terras altas no Estado de Mato Grosso e comprovou a estreita relação que existe entre as culturas. Identificar e conhecer esses tipos de relação é fundamental, tanto para o melhor ajuste das pesquisas, como para o planejamento de políticas visando obter resultados que torne o agronegócio brasileiro cada vez mais competitivo.

Pedro Antonio Arraes Pereira
Chefe Geral da Embrapa Arroz e Feijão

Sumário

| | |
|---|----|
| Introdução | 9 |
| Resultados | 13 |
| Dinâmica do arroz em Mato Grosso | 13 |
| Dinâmica do arroz nas áreas de fronteira agrícola | 16 |
| Dinâmica do arroz acompanhando a implantação da cultura da soja, do milho e do algodão | 16 |
| Dinâmica do arroz substituído pela soja | 16 |
| Dinâmica do arroz substituído pelo milho e o algodão | 17 |
| Dinâmica do arroz em áreas agricultáveis mas com baixa intensidade de utilização | 17 |
| Entraves ao Desenvolvimento da Cultura do Arroz no Estado de Mato Grosso | 17 |
| Desempenho das Cultivares de Arroz em Mato Grosso .. | 19 |
| Discussão dos Resultados | 20 |
| Conclusões | 22 |
| Referências Bibliográficas | 23 |

Arroz de Terras Altas em Mato Grosso: Evolução Tecnológica e Dinâmica Territorial

Patrício Mendez del Villar

Carlos Magri Ferreira

Augusto Hauber Gameiro

Paulo Nazareno Alves Almeida

Introdução

As médias de produção e consumo de arroz no Brasil nos últimos dez anos foram, respectivamente, 10,37 milhões e 11,60 milhões de toneladas. O déficit médio foi de 1,23 milhão de toneladas. Neste mesmo período, comparando-se os dados de produção, área e a produtividade entre o arroz de terras altas e o irrigado, observa-se uma certa estabilidade na quantidade total produzida nos dois ecossistemas de cultivo. Em ambos sistemas ocorreu uma estabilidade na produção, decréscimo de área e aumento da produtividade (Tabela 1).

Tabela 1. Taxa média de crescimento anual da área, produção e rendimento do arroz de terras altas, irrigado e de várzea, no Brasil, no período entre 1991 e 2001.

| | <i>Taxa média de crescimento anual (%), baseado em regressão econométrica</i> | | | |
|------------|---|-----------------|---------------|--------------|
| | <i>Terras altas</i> | <i>Irrigado</i> | <i>Várzea</i> | <i>Total</i> |
| Área | -4,57 | -0,52 | -11,60 | -2,99 |
| Produção | 0,03 | 1,18 | -11,70 | 0,48 |
| Rendimento | 4,46 | 1,61 | 0,09 | 1,03 |

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (1990-2000), adaptada pelos autores.

Essas informações conduzem a uma reflexão sobre o que estaria ocorrendo com o arroz de terras altas no contexto nacional. O exame da situação é importante porque o arroz irrigado sozinho não tem sido capaz de abastecer o mercado interno, portanto a inserção definitiva do arroz de terras altas é interessante para garantir o abastecimento interno sem a necessidade de aumentar as importações.

Outro ponto que corrobora a necessidade de um acompanhamento contínuo da cultura é que, na tentativa de se ajustar aos novos conceitos e paradigmas socioeconômicos estão ocorrendo constantes transformações na cadeia produtiva do arroz. Como reflexo das mudanças pode-se citar a maior estabilidade de produção e oferta de produto de melhor qualidade. Este conjunto de resultados positivos passou a conferir certa competitividade ao arroz de terras altas. Dentre as várias causas que contribuíram para as mudanças, citam-se: a utilização de sistemas produtivos mais tecnificados e competitivos e o surgimento de novas cultivares.

Apesar de sua importância no âmbito nacional, o arroz de terras altas passou um longo período relegado a um segundo plano, principalmente em relação às políticas públicas e aos investidores no agronegócio. Era considerada uma cultura sem perspectiva. Parte dessa situação deve-se ao seu passado, quando a exploração ocorria num contexto caracterizado pelo baixo aporte tecnológico, com a conseqüente baixa produtividade e qualidade. Era uma exploração agrícola baseada somente em "amansamento da terra", considerada mais como um instrumento de abertura de cerrado do que uma exploração com objetivo comercial. Assim, o arroz de terras altas era cultivado por um período máximo de dois a três anos, depois cedia espaço para pastagens ou para outras culturas mais rentáveis.

Como resultado dessa estratégia de ocupação de área, o arroz de terras altas chegou a ocupar uma área superior a 4,8 milhões de ha no ano 1987 sendo, em certo período, a cultura líder na região dos cerrados. A partir da década de 90, com a redução da disponibilidade de áreas de cerrado nativo na região Centro-Oeste, ocorreu um gradual decréscimo da área de arroz de terras altas.

Diante desse quadro, o Programa Nacional de Pesquisa de Arroz adotou como diretriz o estímulo ao cultivo desse cereal em regiões favorecidas. Esta ação proporcionou menor risco e, conseqüentemente, motivou os produtores a adotarem práticas que melhorassem o nível tecnológico das lavouras.

Posteriormente foi enfatizada a aplicação de modelos de simulação do balanço hídrico, associados a sistemas de informação geográfica para caracterizar a probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva e identificação de áreas favoráveis. A grande realização da pesquisa, porém, foi o lançamento de cultivares com o tipo de planta mais moderno e, sobretudo, com grãos de melhor aparência e qualidade. O resultado dessas ações foi uma significativa melhora da produtividade. Conforme ilustrado, o crescimento da produtividade média no período de 1991 a 2002 foi em torno de 4,5% ao ano (a.a.).

A atenção especial para o estudo do arroz de terras altas no Estado de Mato Grosso se justifica pelo fato de ser o segundo maior produtor de arroz. Na década de 90 produziu, em média, 1,5 milhões de toneladas por ano, superado apenas pelo Rio Grande do Sul. Na safra 2001/02, a produção do Estado foi estimada em torno de 1,1 milhão de toneladas, representando, aproximadamente, 10,5% da produção total do Brasil. Além disso, historicamente a cultura de arroz desempenhou um papel importante na economia do estado. Segundo dados apresentados por Gasques & Conceição (2000), nos anos de 1970, 1975, 1980, foi a segunda atividade agrícola em termos de valor da produção, em 1985 caiu para a quinta e em 1995 não figurou entre as cinco primeiras. Apesar da redução de importância, o estado continua sendo o segundo maior produtor desse cereal no Brasil. Desta forma, a queda no valor da produção, em comparação com outros produtos, não significou que o arroz tenha deixado de ser uma fonte de renda para o produtor daquele Estado, mas que apareceram novas alternativas, ou seja a agricultura se diversificou, conforme será mostrado a seguir. Portanto, o potencial de produção de arroz de terras altas em Mato Grosso torna o Estado um pólo interessante para garantir o abastecimento nacional do cereal.

Nos últimos dez anos, as áreas agrícolas no Mato Grosso cresceram cerca de 8% a.a. Em 2000, as áreas cultivadas com grãos superaram os 4,5 milhões ha, sendo a soja, o arroz, o milho e o algodão as principais culturas. As duas primeiras apresentaram, respectivamente, taxas de crescimento médio de 7,2% e de 4,0% a.a. No Mato Grosso são colhidas cerca de nove milhões de toneladas de soja, é o maior produtor do Brasil, seguido pelo Paraná e o Rio Grande do Sul e é o principal produtor de arroz pelo sistema de terras altas. O crescimento da produção de arroz em Mato Grosso foi obtido graças a maiores rendimentos, passou de uma média de 1.412 kg/ha nos anos de 1990/92 para 2.434 kg/ha nos anos de 1998/00, ou seja, um crescimento

médio de 5,6% a.a. No mesmo período, a soja obteve um crescimento do rendimento médio de 2,3% a.a., passando de 2.278 kg/ha para 2.868 kg/ha. O crescimento no rendimento do algodão foi mais expressivo, de 11,3% a.a. O rendimento do milho não sofreu grande mudança, estabilizou-se em 2.500 kg/ha.

Não obstante o crescimento da agricultura matogrossense, muitas questões relacionadas com a dinâmica das culturas não estão esclarecidas. Por exemplo, ao longo do tempo, qual tem sido a relação e integração das culturas nas microrregiões, qual foi a evolução da área plantada, qual foi o desempenho da produtividade? No caso do arroz de terras altas, além dessas indagações, também é fundamental esclarecer se o crescimento da área cultivada tem sido em ambiente de áreas novas, permanecendo como cultura desbravadora, ou se participou de sistemas de rotação de culturas.

Assim, os objetivos deste trabalho foram: mostrar e caracterizar o tipo das dinâmicas agrícolas, nos últimos dez anos, das principais culturas; identificar entraves ao desenvolvimento da cultura do arroz e o desempenho das novas cultivares no Estado do Mato Grosso.

Para atingir o primeiro objetivo, o método proposto analisou estatisticamente os dados da Produção Agrícola Municipal 1991-2000 (IBGE, 2002) e os resultados foram aplicados num Sistema de Informação Geográfica (SIG), para mostrar e caracterizar a dinâmica da agricultura no estado. Para atingir os demais objetivos foi realizado um levantamento, no mês de abril de 2002. A metodologia básica foi a aplicação de questionários junto a produtores, responsáveis técnicos das lavouras, indústrias e secretários de agricultura. Os municípios visitados foram Lucas de Rio Verde, Tapurah, Sorriso, Sinop, Cláudia, Vera, Santa Carmen, Matupá, Colfder, Alta Floresta, Paranaíba, Novo Mundo, Guarantã, Nova Canãa do Norte e Peixoto de Azevedo. Estes municípios responderam por cerca de 42% da área plantada com arroz no Estado de Mato Grosso, na safra 2001/02, cuja área total foi estimada em 410.000 ha (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (2002)). A partir desses dados identificaram-se os problemas e foi estimada a participação das cultivares na produção de cada município, cujos resultados foram plotados em mapas utilizando um programa de Sistema de Informações Geográficas – SIG.

Resultados

Dinâmicas do arroz em Mato Grosso

Quanto à dispersão da cultura do arroz no estado, percebe-se que ele é produzido em todos os municípios, mas verificou-se que, em 2000, somente quatro municípios plantaram área superior a 30.000 ha: Sorriso, Tapurah, Paranatinga e Diamantino. Estes municípios responderam por cerca de 25% da área total de arroz no estado.

A soja é produzida em quase 50% dos municípios do Mato Grosso. Mas apesar de ser produzida em diversas regiões do estado, ela concentra-se mais na região Central, nas microrregiões de Parecis e Alto Teles Pires e nos municípios de Sorriso, Campo Novo dos Parecis, Diamantino, Nova Mutum e Lucas de Rio Verde (Figura 1). Em 2000, essa região representava cerca de 50% da área total de soja do estado. Na região Central, a área cultivada com soja cresceu acompanhando as áreas de arroz no processo de abertura de novas áreas agrícolas. Os municípios mais representativos desta dinâmica foram: Nova Mutum, Sinop e São José de Rio Claro. Em outras regiões, como em Aripuanã, Parecis, Canarana e Tangará da Serra, o desenvolvimento da soja foi feito principalmente em substituição ao arroz. Os municípios mais representativos desta evolução foram: Campo Novo dos Parecis, Água Boa e Novo São Joaquim. Apesar do crescimento geral da cultura no estado, em algumas regiões a soja não apresentou desempenho positivo. Por exemplo nas microrregiões de Norte Araguaia e Médio Araguaia, mais orientadas para a pecuária, observa-se queda das áreas.

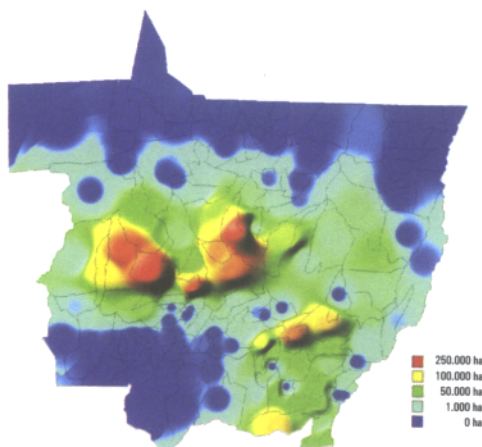


Fig. 1. Áreas de soja em Mato Grosso (2000).

O milho é produzido em quase todo o estado, mas em áreas relativamente pequenas. Em 2000, somente sete municípios ultrapassaram 20 mil ha, Lucas de Rio Verde, Sorriso, Primavera do Leste, Nova Mutum, Campo Verde, Tapurah e Sapezal (Figura 2). As áreas de milho nestes municípios representaram quase 50% da área total desta cultura no estado. Nas demais regiões, as áreas médias de milho por municípios encontravam-se abaixo de 3.000 ha. As regiões mais importantes são: Alto Teles Pires (Lucas de Rio Verde e Sorriso), Primavera do Leste, Rondonópolis e Parecis (Sapezal e Campo Novo dos Parecis). Nos municípios mais expressivos, o milho apresentou um crescimento similar ao da soja, acompanhou também o arroz no processo de abertura de novas áreas agrícolas. Assim, por exemplo, a área de milho cresceu com a do arroz e a da soja no município de Nova Mutum. Contrariamente, nos municípios de Lucas de Rio Verde e Sorriso foi, juntamente com a soja, plantado em substituição ao arroz. Por outro lado, nas microrregiões de Primavera do Leste, Tesouro e Canarana as áreas de milho cresceram juntamente com o algodão, substituindo o arroz.

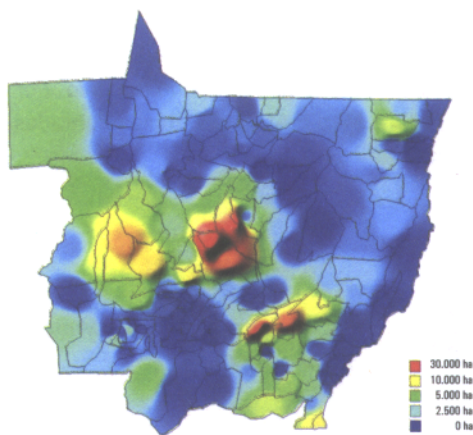


Fig. 2. Áreas de milho em Mato Grosso (2000).

O algodão foi a cultura com maior desenvolvimento no Mato Grosso, com uma média de crescimento de área de 25% a.a., sendo cultivado em mais de 50% dos municípios. Porém, em 2002 somente em sete municípios as áreas ultrapassaram os 15 mil ha, Campo Verde, Sapezal, Novo São Joaquim,

Itiquira, Primavera do Leste, Sorriso e Rondonópolis (Figura 3). Esses municípios responderam por 60% da área total plantada de algodão no Estado. Nos demais municípios produtores de algodão, a média de áreas encontrava-se abaixo de 1.500 ha. O desenvolvimento do algodão, juntamente com a soja e o milho, foi feito principalmente em substituição ao arroz. As regiões mais relevantes desta dinâmica foram Rondonópolis, Primavera do Leste Tesouro e Aripuanã. Também se observou um crescimento das áreas de algodão e arroz, em abertura de áreas no município de Nova Mutum. Em alguns municípios percebe-se uma queda de áreas como, por exemplo, nas regiões de Tangará da Serra, Alta Floresta, Alto Pantanal e Jauru; estes últimos mais orientados para a pecuária.

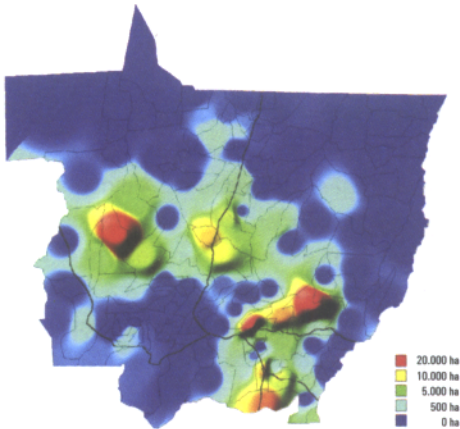


Fig. 3. Áreas de algodão em Mato Grosso (2000).

Seguindo os esquemas de desenvolvimento das principais culturas, pode-se distinguir cinco grandes dinâmicas. A primeira distingue-se pela exploração do arroz nas áreas de fronteira agrícola, áreas recém-desmatadas, ou em áreas de pastagens degradadas. A segunda é caracterizada pela expansão do arroz de forma integrada com a soja e o milho, e mais recentemente com o algodão; a terceira é a substituição do arroz pela soja; a quarta é a substituição do arroz pelo milho e o algodão e a quinta refere-se à baixa intensidade de utilização das áreas agricultáveis (Figura 4).

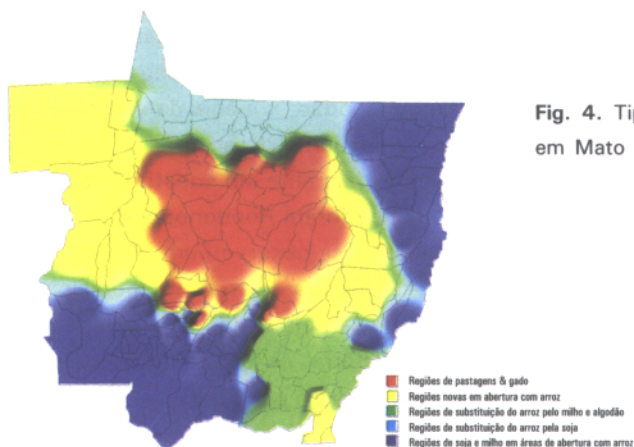


Fig. 4. Tipologia das microrregiões em Mato Grosso.

Dinâmica do arroz nas áreas de fronteira agrícola

Esta dinâmica refere-se à exploração da cultura nas áreas de fronteiras agrícolas, em áreas recém-desmatadas, ou em áreas de pastagens degradadas. A dinâmica de abertura de novas áreas ou reforma de pastagens com arroz foi encontrada, principalmente, no extremo Norte do estado, nas regiões mais orientadas para a pecuária, onde a infra-estrutura do agronegócio é pouco desenvolvida e a topografia é mais acidentada. Por estas razões, a soja nessa região tem menor expressão. Dentre os municípios mais significativos estão Alta Floresta e Colider.

Dinâmica do arroz acompanhando a implantação da cultura da soja, do milho e do algodão

A dinâmica é caracterizada pela expansão do arroz de forma integrada com a soja e o milho, e mais recentemente o algodão, ocorre numa vasta zona central que dispõe de um conjunto de infra-estruturas de transformação e de vias de comunicação importantes, possibilitando a rápida comercialização desses produtos. Os municípios mais representativos desta dinâmica são: Sorriso, Nova Mutum, Lucas de Rio Verde e Sinop.

Dinâmica do arroz substituído pela soja

Áreas com dinâmica da substituição do arroz pela soja estão localizadas nas antigas regiões orizícolas do Leste (Paranatinga) e Oeste (Parecis) do Mato Grosso. Neste caso percebe-se a expressiva redução das áreas de arroz e um

forte crescimento das áreas de soja, milho e algodão, principalmente nos municípios de Campo Novo dos Parecis, Campos de Júlio e Sapezal. A dinâmica de substituição começa também a ser importante em alguns municípios do Médio Norte como Sorriso e Lucas de Rio Verde. A tendência para substituição deve-se, em parte, à característica do arroz por ser uma cultura com qualidades para ser utilizada em abertura de áreas, que depois são destinadas ao monocultivo da soja, principalmente no Oeste do Estado. Dentre as regiões mais representativas desta evolução encontram-se os municípios de Aripuanã, Campo Novo dos Parecis, Sapezal e Tangará da Serra.

Dinâmica do arroz substituído pelo milho e o algodão

Áreas com a dinâmica da substituição do arroz pelo algodão foram identificadas na região Sudeste do Estado, nos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste. Ocorreu, também, na região de Canarana, no Centro do Estado. Áreas com a dinâmica da substituição do arroz pelo milho tiveram um forte crescimento nas regiões de Primavera do Leste, Alto Teles Pires e Tesouro. Dentre os municípios mais expressivos desta evolução estão Campo Verde e Lucas de Rio Verde.

Dinâmica do arroz em áreas agricultáveis mas com baixa intensidade de utilização

Quanto à dinâmica de baixa intensidade de utilização das áreas agricultáveis, ela ocorre em regiões com áreas agroecológicas mais isoladas, onde prevalece a agricultura familiar, a pecuária e os cultivos com maior valor agregado, como as hortaliças. Nas regiões mais significativas estão os municípios de Alto Pantanal e Norte Araguaia.

Entraves ao Desenvolvimento da Cultura de Arroz no Estado de Mato Grosso

Através de toda a evolução descrita, percebe-se que o arroz continua atuando fortemente no esquema de abertura de áreas ou reforma de pastagens, e que a sua participação na rotação com outras culturas está ocorrendo em níveis abaixo do esperado. Mesmo em regiões como Sapezal, Sinop, Primavera do Leste e outras, que tradicionalmente cultivavam arroz, apresentam tendência de maior estabelecimento de lavouras como soja e milho. Nos Estados de Rondônia e Pará, as áreas e a produção estão

aumentando de forma contínua, predominando o seu papel de cultura desbravadora. Mas deve-se fazer a ressalva de que existe uma grande diferença entre a situação ocorrida na abertura dos cerrados na região do Brasil Central na década de 70 pois, atualmente, na região "pré-amazônica", estão sendo utilizados sistemas mais tecnificados e com um produto de melhor aceitação no mercado.

Ainda durante a década de 90, a produção de arroz continuou sua migração no sentido sul-norte, seguindo a mesma trajetória da fronteira agrícola. Observou-se, também, que a cultura assume diferentes papéis, dependendo da vocação da microrregião. Quando a vocação é a pecuária, o arroz tem função de cultura de abertura de área. Quando a região tem vocação para agricultura pode ocorrer ainda o retorno para a cultura do arroz após alguns anos para renovação da área, iniciando-se novamente o ciclo. Portanto, atualmente, o arroz além da função de cultura de desbravamento pode voltar ao sistema depois de cinco a seis anos. A participação do arroz neste esquema é justificada tanto por questões agronômicas como econômicas.

Um ponto a destacar é que, devido aos problemas recorrentes, a qualidade do arroz produzido em Mato Grosso não evoluiu como o esperado. Muitos problemas surgiram, na opinião das pessoas entrevistadas, os principais são: o desempenho não satisfatório da cultura em plantio direto, o aparecimento de doenças quando cultivado após a soja, a falta de semente fiscalizada, e o uso de sementes misturadas. Esses entraves contribuem para a produção de produto de baixa qualidade, assim, o produtor não tem muitas alternativas de mercado, e o produto acaba tendo como destino o estoque público. Observa-se, na Tabela 2, que ocorreu um aumento da aquisição do arroz produzido no Estado de Mato Grosso nos últimos cinco anos, pelo governo. Este fato tem preocupado tanto o Ministério da Agricultura quanto os produtores, porque parte significativa desse arroz armazenado é do produto que não teve boa receptividade no mercado, sendo, portanto, de difícil comercialização.

Tabela 2. Produção total e quantidade adquirida pelo governo de arroz em casca, no Estado de Mato Grosso (em 1000 toneladas).

| <i>Ano</i> | <i>Produção</i> | <i>Adquirido pelo governo*</i> | <i>%</i> | <i>Restante</i> |
|------------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|
| 1997 | 918,2 | 84,1 | 9,1 | 834,1 |
| 1998 | 777,0 | 152,4 | 19,6 | 624,6 |
| 1999 | 1.177,8 | 420,2 | 35,7 | 757,6 |
| 2000 | 1.151,8 | 578,1 | 50,8 | 573,7 |
| 2001 | 1.111,2 | 250,1 | 22,5 | 861,1 |

*Informação obtida junto à Conab.

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (1997-2001), adaptada pelos autores.

Desempenho das Cultivares de Arroz em Mato Grosso

Apesar de continuar sendo uma cultura desbravadora, verificou-se um forte desempenho das cultivares de arroz em Mato Grosso, mas, o nível de adoção das cultivares de arroz de terras altas varia de região para região. Na Figura 5, percebe-se as áreas onde predomina a utilização das cultivares Primavera, Cirad 141 e Maravilha. Observa-se que existe uma fronteira no nível dos municípios de Sinop e Sorriso. Ao sul, nota-se uma clara predominância da cultivar Primavera. No entanto, no norte do estado predomina a cultivar Cirad 141 junto com a Maravilha. Os aspectos que determinam os nichos mais apropriados para as cultivares são: o perfil dos produtores, a adaptabilidade da cultivar ao sistema produtivo mais utilizado na região, as condições edafoclimáticas, o tipo e a qualidade da matéria-prima comercializada na região e a disponibilidade de semente. Portanto, para um melhor desempenho das cultivares, é fundamental considerar as particularidades das regiões. Assim, a etapa de avaliação de linhagens, do processo de melhoramento e desenvolvimento de cultivares, deve ser realizada em um número maior de regiões, para que as variedades tenham maior identificação com as necessidades locais. Além disso, o lançamento das cultivares deve contemplar pesquisas de manejo adequadas às características locais, pois os sistemas apresentam diversidade de práticas agronômicas que, por sua vez, divergem quanto à exigência tecnológica.

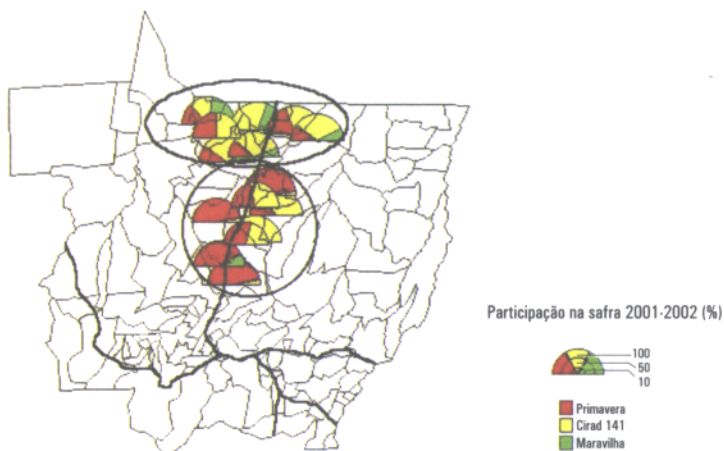


Fig. 5. Principais variedades de arroz cultivadas no Mato Grosso, safra 2001/2002.

Discussão dos Resultados

Os resultados mostram, que no início dos anos 90, as áreas de produção de grãos concentravam-se no Oeste e Leste do estado nas microrregiões dos Parecis e de Paranatinga. Atualmente, a produção de grãos concentra-se principalmente no Médio Norte e Oeste do estado, nas microrregiões de Alto Teles Pires e Parecis (Figura 6).

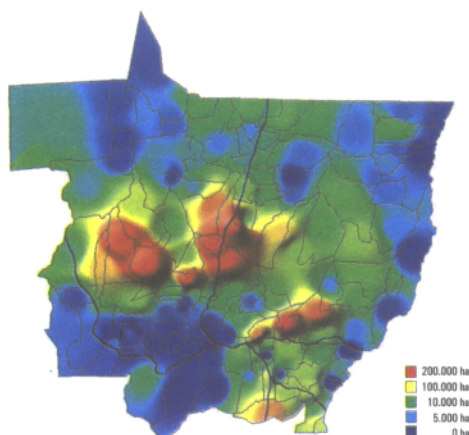


Fig. 6. Áreas totais de grãos em Mato Grosso (2000).

Percebe-se que ocorreu uma migração da cultura para a região Médio Norte, com destaque para as microrregiões de Alto Teles Pires, Paranatinga, Sinop e Arinos (Figura 7). Na década de 90, o arroz no estado migrou no sentido sul-norte seguindo a trajetória da fronteira agrícola. Porém, a cultura do arroz ainda não se consolidou como um componente estável de sistemas de produção; continua sendo utilizada na abertura de novas áreas agrícolas ou na reforma de pastagens para posterior utilização com soja ou milho. Os esquemas de cultivo podem ser resumidos em desmatamento à arroz, à soja/milho (rotação), em microrregiões com vocação agrícola, e desmatamento à arroz, à pastagem, em microrregiões com vocação para a pecuária.

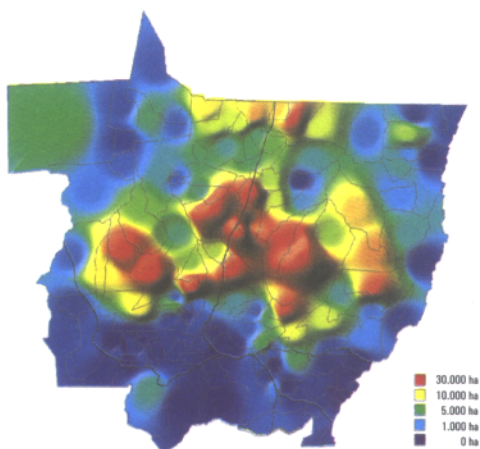


Fig. 7. Áreas de arroz em Mato Grosso (2000).

Este trabalho mostra, ainda, que a dinâmica do arroz de terras altas dentro do Estado de Mato Grosso está intimamente relacionada com a cultura da soja, algodão e milho. O arroz prepara a terra para a soja, portanto um dos principais produtos na alimentação do brasileiro abre caminho para a exploração de uma *commodity* valorizada no mercado internacional.

Apesar da importância socioeconômica que o arroz tem em Mato Grosso, é necessário tornar a cultura mais produtiva e competitiva no sistema agrícola, para garantir sua sustentabilidade no agronegócio daquele estado. O conceito competitividade é bastante diversificado entre os autores, mas existe o consenso de algumas características que compõem a competitividade, por exemplo, para que um sistema seja competitivo com outros sistemas deve possuir estratégias

duradouras, mas flexíveis para inserção de inovações que lhe garantam posição sustentável no mercado. Para que ocorra desenvolvimento sustentável, além dessa dimensão econômica, o sistema tem que atender as dimensões social e ambiental.

Comparando a situação atual com a de cinco anos atrás pode-se dizer que os problemas e as preocupações com a cadeia produtiva do arroz de terras altas voltaram à tona, pois, ante a variabilidade de sistemas produtivos e dos problemas tecnológicos, de qualidade de grãos não resolvidos e a pressão do mercado, os produtores começaram, sem o respaldo de informações da pesquisa, a buscar alternativas para cultivar o arroz. A consequência foi o surgimento das dificuldades já mencionadas. Diante disso, entende-se que a cultura do arroz de terras altas na região Central e Norte do Mato Grosso ainda não se consolidou como um componente estável dos sistemas de produção.

Finalmente, diante do dinamismo da cadeia produtiva do arroz de terras altas, é fundamental que a obtenção de informações intrínsecas às relações nessa cadeia seja ágil, pois quanto mais demorado ocorrer o diagnóstico, maior tempo será necessário para apresentar a solução. Isto é uma séria deficiência para qualquer atividade econômica, principalmente num mercado competitivo, que exige, dentre outras coisas, qualidade e preço compatível com sua expectativa.

Conclusões

Apesar das importantes inovações tecnológicas conseguidas nas décadas de 80 e 90, a pesquisa brasileira segue com muitos desafios no que se refere ao arroz de terras altas. O maior desafio parece ser a consolidação da cultura, de forma sustentável, como um componente dos sistemas de produção de grãos, especialmente sob plantio direto. Outro fator preponderante para o sucesso da atividade está aliado à mudança de filosofia dos produtores, que continuam tratando o arroz como uma atividade secundária. Desta maneira não aplicam corretamente as tecnologias e recomendações sobre cuidados e épocas de plantio e colheita, como os tratos culturais. Portanto, o futuro da rizicultura em Mato Grosso depende das inovações tecnológicas visando atingir novos patamares de produtividade, mas, necessariamente, tem que passar por questões ambientais.

Referências Bibliográficas

GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da. Transformações estruturais da agricultura e produtividade total dos fatores. Brasília: IPEA, 2000. 60 p. (Texto para discussão, 768).

IBGE. Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes, 1991-2000). Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> . Acesso em: 14 out. 2002.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, 1990-2002.



Arroz e Feijão